

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY* PADA SMKN TAPANGO

Hilda, Harifuddin, Muh. Yusuf Mappesse.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode pembelajaran *Guided Discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Subjek penelitian ini adalah siswa SMKN Tapango dengan jumlah 20 siswa. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus, setiap siklus tiga kali pertemuan dengan menggunakan prosedur tindakan yaitu identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan dengan *pretest* pada awal siklus dan *posttest* pada akhir siklus serta observasi aktivitas belajar siswa. Analisis data menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai awal atau hasil *pretest* siswa yang tergolong pada kategori tuntas hanya 2 siswa atau 10% dan 18 siswa berada pada kategori tidak tuntas atau 90%. Pada Siklus I siswa yang tergolong pada kategori tuntas sebanyak 12 siswa atau 60% dan 8 orang siswa pada kategori tidak tuntas atau 40%. Setelah melakukan refleksi tindakan Siklus II, persentase ketuntasan hasil belajar siswa meningkat yaitu sebanyak 19 siswa berada pada kategori tuntas atau 95% dan 1 siswa yang tergolong pada kategori tidak tuntas atau 5%.

Kata Kunci: Metode pembelajaran, Hasil Belajar,

Pendahuluan

Pendidikan menjadi faktor yang sangat penting dalam upaya membangun manusia yang berkualitas, di dalam pendidikan terjadi interaksi antar guru dan siswa. Interaksi itu yang menciptakan proses pembelajaran dan di dalam pembelajaran terdapat beberapa metode pembelajaran yang dapat diterapkan pada siswa agar materi pembelajaran lebih mudah dipahami dan diterapkan oleh siswa. Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah ialah dengan cara melalui perbaikan proses belajar mengajar. Berbagai konsep dan wawasan baru tentang proses belajar mengajar di sekolah telah muncul dan berkembang seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi.

Setiap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan siswa tentu mempunyai tujuan yang disebut tujuan pembelajaran, terlebih guru yang melaksanakan pembelajaran, harus berorientasi pada tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan. Pemahaman guru terhadap metode mengajar akan mempengaruhi peranan dan aktivitas siswa dalam belajar. Seorang guru harus mempunyai metode tersendiri untuk memberikan dorongan belajar pada siswanya agar siswa menjadi bisa memahami pembelajaran dan juga berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga mampu mencapai hasil yang memuaskan.

Keberhasilan proses belajar mengajar dilihat dari kemampuan siswa memahami pelajaran dan kemudian dapat dilihat dari hasil belajar siswa dari proses pembelajaran yang

telah dilaksanakan. Menurut Usman (dalam Suryosubroto, 2009), proses belajar mengajar adalah suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Penggunaan metode yang tepat oleh guru membantu proses pengajaran sehingga dapat membuat siswa tertarik dengan apa yang dipelajari.

Penelitian terdahulu tentang metode *Guided Discovery* telah dilakukan oleh Fajar (2014) yang menghasilkan kesimpulan bahwa metode pembelajaran *Guided Discovery* berbantuan multimedia interaktif dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dalam mengerjakan tugas kelompok. Isticharoh (2011) yang menghasilkan kesimpulan bahwa proses pembelajaran dengan metode *Guided Discovery* dan alat bantu CD pembelajaran ternyata efektif. Dan yang terakhir penelitian dari Melani (2012) dkk yang menghasilkan kesimpulan bahwa metode *Guided Discovery learning* berpengaruh nyata terhadap sikap dan hasil belajar kognitif biologi siswa SMA.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan tanggal 7 September 2019 di sekolah SMKN Tapango dengan Ketua Jurusan Multimedia Wasito, S.Pd menyatakan bahwa pemahaman siswa kelas X Jurusan Multimedia SMKN Tapango pada materi Komputer dan Jaringan Dasar masih sangat rendah. Hal ini terlihat pada pencapaian rata-rata nilai siswa yang masih berada di bawah nilai KKM yaitu pada tahun ajaran 2017/2018 persentase siswa yang lulus 40%, yang tidak lulus 60%, nilai rata-rata siswa 71,45 dengan KKM 72, tahun ajaran 2018/2019

persentase siswa yang lulus 45%, yang tidak lulus 55%, nilai rata-rata siswa 71,82, sementara ini KKM sebesar 72.

Berdasarkan fakta di atas maka penulis tertarik untuk menerapkan metode pembelajaran yaitu *Guided Discovery* dengan berbantuan multimedia untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi materi pembelajaran dalam hal ini berupa hasil belajar siswa. Siswa yang awalnya belajar individu, pada metode *Guided Discovery* ini mereka akan belajar dengan teman-temannya melalui diskusi, dan bersama teman-temannya inilah mereka akan merumuskan sendiri pembelajaran yang diajarkan, dan diharapkan dengan mereka menemukan sendiri rumusan pembelajaran ingatan mereka mengenai pembelajaran ini akan lebih tahan lama. Dengan adanya bantuan media *prezi* akan menjadikan kualitas pembelajaran dan materi pembelajaran yang disampaikan lebih inovatif dan dapat menambah kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan materi yang diajarkan.

Dari uraian di atas, maka di dalam penelitian ini penulis memilih judul “penerapan metode pembelajaran *Guided Discovery* pada SMKN Tapango (Studi Kasus Kelas X Multimedia SMKN Tapango)”

Landasan Teori

1. Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara

fungsional, begitu pula dalam kegiatan belajar mengajar, setelah mengalami belajar siswa berubah perilakunya dibanding sebelumnya. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku ini merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar. (Purwanto, 2014).

Menurut Winkel (dalam Purwanto, 2014), hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah-lakunya. Sementara itu, menurut Zainul dan Nasution (dalam Purwanto, 2014) hasil belajar merupakan perolehan dari proses belajar siswa sesuai dengan tujuan pengajaran (*end of being attained*). Tujuan pengajaran menjadi hasil belajar potensial yang akan dicapai oleh anak melalui kegiatan belajarnya. Oleh karenanya, tes hasil belajar harus mengukur apa yang dimahasiswai dalam proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan instruksional yang tercantum dalam kurikulum yang berlaku.

2. Metode

Metode merupakan salah satu strategi atau cara yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran yang hendak dicapai, semakin tepat metode yang digunakan oleh seorang guru maka pembelajaran akan semakin baik. Metode berasal dari kata *methodos* dalam bahasa Yunani yang berarti cara atau jalan. Sudjana (2005), berpendapat bahwa metode merupakan perencanaan secara menyeluruh untuk menyajikan materi pembelajaran bahasa secara teratur, tidak ada satu bagian yang bertentangan, dan semuanya berdasarkan pada suatu pendekatan tertentu. Pendekatan bersifat Aksiomatis yaitu pendekatan yang sudah jelas

kebenarannya, sedangkan metode bersifat prosedural yaitu pendekatan dengan menerapkan langkah-langkah. Metode bersifat prosedural maksudnya penerapan dalam pembelajaran dikerjakan melalui langkah-langkah yang teratur dan secara bertahap yang dimulai dari penyusunan perencanaan pengajaran, penyajian pengajaran, proses belajar mengajar dan penilaian hasil belajar. Menurut Sangidu (2004), metode adalah cara kerja yang bersistem untuk memulai pelaksanaan suatu kegiatan penilaian guna mencapai tujuan yang telah ditentukan.

3. Pembelajaran

Pembelajaran merupakan kegiatan yang beberapa komponen yaitu siswa, guru, tujuan pembelajaran dan evaluasi. Hal tersebut sesuai dengan Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 20 yang menjelaskan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut Nurani (dalam Ruminiati, 2007), konsep pembelajaran merupakan sistem lingkungan yang dapat menciptakan proses belajar pada diri siswa selaku peserta didik dan guru sebagai pendidik, dengan didukung oleh seperangkat kelengkapan, sehingga terjadi pembelajaran. Sedangkan Corey (dalam Ruminiati, 2007), mengemukakan bahwa pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang dikelola secara sengaja untuk memungkinkan siswa turut serta dalam tingkah laku tertentu, sehingga dalam kondisi-kondisi khusus akan menghasilkan respon terhadap situasi tertentu juga. Sudrajat (2008), menyatakan bahwa

metode pembelajaran ialah sebuah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal itu berarti pemilihan metode pembelajaran harus disesuaikan dengan kondisi pembelajaran dan hasil yang ingin dicapai.

4. *Guided Discovery*

Guided Discovery adalah salah satu bentuk dari metode *Discovery Learning*. *Discovery Learning* merupakan salah satu model instruksional kognitif dari Jerome Brunner yang sangat berpengaruh. Menurut Brunner, *Discovery learning* sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif manusia dan dengan sendirinya memberikan hasil yang baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya akan menghasilkan pengetahuan yang bermakna (Trianto, 2007).

Guided Discovery merupakan suatu metode yang dirancang untuk mengajarkan konsep-konsep dan hubungan antar konsep (Jacobsen, Eggen, Kauchak, 2009), sedangkan menurut Brunner, "... *Guided Discovery methods, in which the student receives problems to solve but the teacher also provides hints, direction, coaching, feedback, and/or modeling to keep the student on track...*" (Mayer, 2004). Pendapat Brunner tersebut menyatakan bahwa dalam *Guided Discovery* peserta didik diberikan suatu permasalahan untuk di pecahkan dan guru beri petunjuk, arahan, umpan balik serta contoh-contoh untuk membimbing peserta didik dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Guided Discovery atau penemuan terbimbing merupakan salah satu bentuk metode mengajar yang memungkinkan peserta didik lebih mampu mengembangkan daya kreatifitas dan keinginan-keinginan bergerak yang lebih luas dan bebas sehingga peranan guru dibatasi seminim mungkin sedangkan peranan peserta didik diberi kebebasan semaksimal mungkin. Dalam *Guided Discovery*, guru berfungsi sebagai fasilitator. Guru bertindak sebagai petunjuk jalan dan membantu peserta didik agar dapat menggunakan ide, konsep dan keterampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk menemukan pengetahuan baru. Peserta didik didorong untuk berfikir dan menganalisis sendiri sehingga dapat menemukan prinsip umum berdasarkan bahan atau data yang disediakan guru. Pelaksanaan dengan metode ini memang memerlukan waktu yang relatif lama, tetapi jika dilakukan dengan efektif, metode ini cenderung menghasilkan ingatan dan transfer jangka panjang yang lebih baik dari pada pembelajaran dengan metode ekspositori (Jacobsen, Eggen, Kauchak, 2009).

Menurut Mayer (2004), *Guided Discovery is effective because it helps students meet two important criteria for active learning activating or constructing appropriate knowledge to be used for making sense of new incoming information and integrating new incoming information with an appropriate knowledge base.*

Dari pernyataan tersebut, dapat dikatakan bahwa metode *Guided Discovery* efektif dalam pembelajaran karena memuat dua kriteria penting dalam pembelajaran aktif, yaitu membangun pengetahuan yang tepat untuk mempermudah pemahaman tentang informasi

baru dan menyempurnakan informasi baru dengan dasar pengetahuan yang tepat. Dengan demikian, informasi yang diperoleh peserta didik dapat tertanam dengan baik dan benar.

Menurut Roestiyah (2008), keuntungan belajar dengan metode *Guided Discovery* antara lain :

- 1) Mengembangkan potensi intelektual
- 2) Meningkatkan motivasi intrinsik
- 3) Belajar menemukan sesuatu
- 4) Ingatan lebih tahan lama
- 5) Menimbulkan keingintahuan peserta didik
- 6) Melatih keterampilan memecahkan persoalan dengan mengumpulkan dan menganalisis data sendiri

Agar pelaksanaan metode penemuan terbimbing (*Guided Discovery*) berjalan dengan efektif, ada beberapa langkah yang perlu ditempuh oleh guru. Berikut adalah langkah pelaksanaan metode penemuan menurut Gilstrap dan Richard Schuhman (dalam Suryosubroto, 2009) :

- a. Identifikasi kebutuhan siswa
- b. Pemilihan pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian konsep, dan generalisasi yang akan dipelajari
- c. Pemilihan bahan dan masalah atau tugas-tugas
- d. Membantu memperjelas tugas atau masalah yang akan dipelajari serta peranan masing-masing siswa
- e. Mempersiapkan *setting* kelas dan alat-alat yang diperlukan
- f. Mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan dan tugas-tugas siswa

- g. Memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan
- h. Membantu siswa dengan informasi atau data jika diperlukan oleh siswa
- i. Memimpin analisis siswa (*self analysis*) dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi proses
- j. Merangsang terjadinya interaksi antarsiswa dengan siswa
- k. Memuji dan membesarkan hati siswa yang semangat dalam proses penemuan
- l. Membantu siswa merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil penemuannya.

Hasil Penelitian.

1. Deskripsi Tingkat Hasil Belajar Siswa pada Metode Pembelajaran *Guided Discovery* pada SMKN Tapango

Pada akhir II di lakukan tes untuk melihat hasil pembelajaran siswa mengenai pembelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. Berikut ini data siklus II : Tabel 4.3 Hasil tes

Siswa Siklus II

No	Uraian	Hasil	Klasifikasi
1	Jumlah siswa yang tuntas	19	
2	Jumlah siswa yang tidak tuntas	1	
3	Jumlah siswa	20	
4	Presentase siswa yang tuntas	95%	
5	Presentase siswa yang tidak tuntas	5%	
6	Total nilai siswa	1735	
7	Nilai rata-rata siswa	86,75	Tuntas

(Sumber Hasil Olah Data, 2020)

2. Deskripsi Tingkat Keaktifan Belajar Siswa pada Metode Pembelajaran *Guided Discovery* pada SMKN Tapango

Dari hasil observasi aktivitas belajar siswa pada Siklus II menunjukkan siswa mulai terbiasa dengan penerapan pembelajaran *Guided Discovery*. Dari observasi aktivitas pada siklus II di peroleh bahwa siswa yang aktif selama kegiatan pembelajaran Komputer dan Jaringan Dasar sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Observasi Aktivitas siswa Siklus II

SKOR	JUMLAH SISWA	PERSENTASE	KLASIFIKASI
>3,25 – 4,00	7	35%	Sangat Baik
>2,50 – 3,25	9	45%	Baik
>1,75 – 2,50	3	15%	Cukup
1,00 – 1,75	1	5%	Kurang

Pembahasan

Penelitian ini berakhir pada tindakan Siklus II karena telah mencapai indikator keberhasilan. Pada awal penelitian dilakukan tes awal untuk melihat kemampuan awal siswa. Dapat dilihat bahwa dari hasil tes awal (*pretest*) yang dilakukan, masih banyak siswa yang tidak tuntas yaitu sebanyak 18 orang dengan persentase 90%, dan yang tuntas hanya 2 orang dengan persentase 10%. Oleh karena itu perlu penerapan strategi belajar yang baik agar hasil belajar siswa dapat meningkat.

Pada Siklus I setelah pemberian tindakan berupa penerapan metode pembelajaran *Guided*

Discovery dan dilakukan evaluasi, dapat dilihat bahwa dari hasil tes evaluasi tindakan Siklus I jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 12 orang dengan persentase 60%, tetapi hal tersebut belum mencapai standar ketuntasan minimal yang ditetapkan yakni 72 dan minimal 75% siswa yang lulus dari jumlah subjek penelitian, dikarenakan masih ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan dan kurang aktif selama kegiatan pembelajaran, selain itu masih ada siswa yang berkelakuan menyimpang sehingga membuat suasana kelas menjadi ribut. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu diadakan tindakan Siklus II untuk lebih meningkatkan hasil belajar siswa dan untuk memenuhi standar ketuntasan minimal yang telah ditetapkan. Setelah melaksanakan tindakan pada Siklus II dari hasil tes evaluasi tindakan Siklus II jumlah siswa yang tuntas menjadi lebih meningkat yakni sebanyak 19 siswa dengan persentase 95%, hal ini disebabkan karena guru membuat siswa lebih aktif dengan memotivasi siswa sebelum memulai pembahasan materi, gurupun menjadi lebih tegas sehingga keributan dalam kelas dapat teratasi dan proses belajar mengajar menjadi lancar. Jika dibandingkan hasil sebelum penerapan tindakan (10%) dengan hasil setelah penerapan dua siklus (95%), maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 85%.

Berdasarkan Tabel 4.5 menunjukkan bahwa ketuntasan belajar dari 20 siswa kelas X jurusan multimedia di SMKN Tapango pada Siklus I belum maksimal. Hal ini terlihat bahwa nilai awal atau hasil *pretest* siswa yang tergolong pada kategori tuntas hanya 2 siswa

atau 10% dan 18 siswa berada pada kategori tidak tuntas dengan 90%. Pada Siklus I siswa yang tergolong pada kategori tuntas sebanyak 12 orang atau 60% dan 8 orang berada pada kategori tidak tuntas atau 40%. Setelah melakukan refleksi tindakan Siklus II, persentase ketuntasan hasil belajar siswa meningkat yaitu sebanyak 19 orang berada pada kategori tuntas atau 95% dan 1 siswa yang tergolong pada kategori tidak tuntas atau 5%. Peningkatan aktivitas yang terjadi dari Siklus I ke Siklus II dikarenakan metode yang diterapkan. Metode pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa hal ini dikarenakan adanya variasi baru dalam pembelajaran yang dapat menarik perhatian dari siswa. Dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan metode pembelajaran *Guided Discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dapat ditingkatkan melalui Penerapan Metode Pembelajaran *Guided Discovery* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar dapat dari hasil tes siswa pada siklus I ke siklus II adalah 60% meningkat menjadi 95% dan jumlah siswa yang aktif pada siklus I 60% dan meningkat pada siklus ke II menjadi 80%. Kemampuan siswa dalam memahami mata pelajaran juga meningkat, hal ini dapat dilihat dari hasil tes siswa siswa yang mendapat nilai lebih dari 75 mencapai 95% pada siklus II, jumlah siswa yang aktif juga sudah meningkat menjadi 80% pada siklus II. Kedua hasil tersebut sudah lebih dari 75% sesuai indikator

keberhasilan maka dapat disimpulkan hasil penelitian ini berhasil.

Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dengan menerapkan metode *guided discovery*, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan metode *Guided Discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Multimedia SMKN Tapango mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar.
2. Penerapan metode *Guided Discovery* dapat meningkatkan aktifitas belajar siswa kelas X Multimedia SMKN Tapango pada mata pelajaran Jaringan Komputer Dasar.

B. Saran

1. Bagi Guru
 - a. Metode *Guided Discovery* dapat diterapkan guru untuk menyampaikan pembelajaran komputer dan jaringan dasar
 - b. Dalam pembelajaran guru menaruh kepercayaan pada siswa untuk mengembangkan kemampuan kognitif siswa.
 - c. Guru mendorong siswa agar lebih aktif berinteraksi dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa akan memiliki keterampilan-keterampilan sosial dalam berdiskusi, bekerja sama, dan mengemukakan pendapat serta menghargai pendapat orang lain
 - d. Guru mendorong siswa agar lebih memperhatikan peristiwa atau keadaan lingkungannya sehingga dapat dengan mudah menemukan konsep, prinsip, rumusan yang mungkin terdapat dalam pembelajaran

e. Langkah-langkah menemukan konsep, prinsip, rumusan pembelajaran dalam *Guided Discovery* dapat diterapkan untuk pembelajaran yang lain

2. Bagi Kepala Sekolah

- a. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu peningkatan profesionalisme guru melalui perbaikan supervisi, yaitu agar guru lebih terampil dalam mengembangkan metode pembelajaran dan media ajar dalam materi ajar komputer dan jaringan dasar.
 - b. Mendukung guru dalam mengembangkan media *prezi* baik dari segi finansial, fasilitas dan lain-lain.
- #### 3. Bagi peneliti berikutnya

Penelitian ini masih memiliki kelemahan baik dari segi metode maupun media pembelajaran, seperti siswa masih kurang berani mengeluarkan pendapatnya selama kegiatan diskusi berlangsung dan media *prezi* yang masih perlu dikembangkan. Dari kelemahan-kelemahan tersebut untuk perbaikan bagi peneliti berikutnya penulis menyarankan:

- a. Dilakukan pengembangan dan penyempurnaan media *prezi* agar bisa menjadi media yang lebih optimal dan membantu proses pembelajaran secara berkelanjutan
- b. Melakukan penelitian dengan variasi metode atau model pembelajaran lain dengan menggunakan media *prezi*
- c. Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu mengkaji masalah-masalah pembelajaran lebih mendalam agar bisa menemukan solusi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suhardjono, Supardi. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, A. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Fajar (2014). *Penerapan metode pembelajaran guided discovery berbantuan multimedia interaktif* di akses tanggal 23 Januari 2020. <http://repository.upi.edu/11517/>
- Isticharoh (2011), *Peningkatan Hasil Belajar Melalui Metode Guided Discovery Bermuatan Karakter Berbantuan CD Pembelajaran Materi Bangun Datar Kelas 5*. Yogyakarta: Lumbung Pustaka UNY.
- Jacobsen, David A, dkk, (2009), *Method for Teaching*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mayer, Richard E, 2004, *Should There Be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning*, *American Psychologist*.
- Melani Riyan, dkk, (2012), *Pengaruh Metode Guided Discovery Learning Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012*. Surakarta: FKIP UNS
- Purwanto Ngalim. (2002). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- _____. (2014). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Rajab Hafizh Fajar (2014), *Penerapan Metode Pembelajaran Guided Discovery Berbantuan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SMA dalam Mata Pelajaran TIK*, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Roestiyah, N.K, (2008), *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Ruminiati. (2007). *Pengembangan Pendidikan Kewarganegaraan*, Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Depatemen Pendidikan Nasional.
- Sa'ud, Udin Syaefudin. (2005), *Perencanaan Pendidikan*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudrajat, Akhmad. (2008). *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik dan Model Pembelajaran*. Tersedia pada <http://www.google.com/amp/s/akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/09/12/pendekatan-strategi--metode-teknik-model-pembelajaran/amp/>. Diakses pada tanggal 19 Juli 2019.
- Sangidu. (2004). *Penelitian Sastra: Pendekatan, Teori, Metode, Teknik dan Kiat*. Yogyakarta: Unik Penelitian Sastra Asia Barat FIB UGM.
- Sudjana, Nana. (2005). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algasindo.
- Suryosubroto. (2009). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Trianto, (2007). *Model-model Pembelajaran inovatif Berorientasi*

Konstruktivistik, Surabaya: Prestasi

Pustaka Publisher.

Usman Nurdin, (2002), *Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum*, Bandung: CV. Sinar Baru.

Widiyoko, Eko Putro. (2014). *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Yuni Yamasari. (2010). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas*. makalah disampaikan pada Seminar Nasional Pascasarjana X – ITS, Surabaya, 4 Agustus 2010